

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

第3031486号

(45) 発行日 平成8年(1996)11月29日

(24) 登録日 平成8年(1996)9月11日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

A 6 1 B 17/12

識別記号

3 3 0

庁内整理番号

F I

A 6 1 B 17/12

技術表示箇所

3 3 0

評価書の請求 未請求 請求項の数12 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号

実願平7-7965

(22) 出願日

平成7年(1995)8月1日

(73) 実用新案権者 594182465

大林 義昌

神奈川県海老名市中新田1391

(72) 考案者 大林 義昌

神奈川県海老名市中新田1391

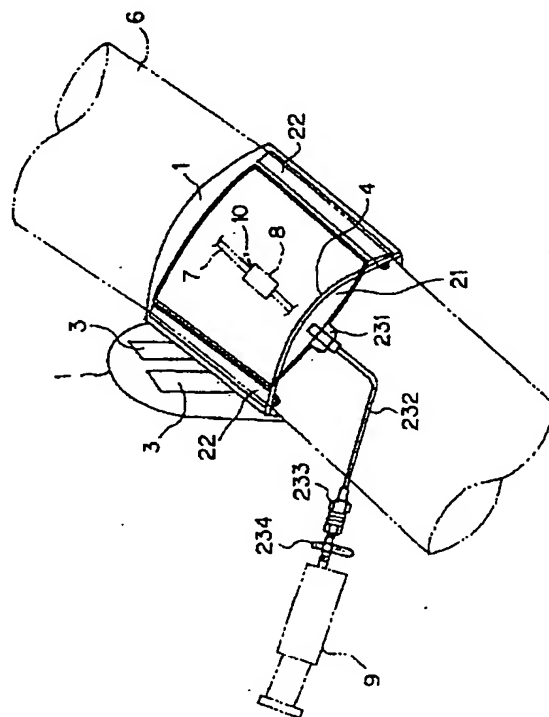
(74) 代理人 弁理士 湯浅 恭三 (外5名)

(54) 【考案の名称】 止血器

(57) 【要約】

【課題】 穿刺部の確実で安全な止血を行うこと。

【解決手段】 止血器は、可撓性のベルト(1)と、ベルト(1)の中央部に装着された止血バルーン・ユニット(2)と、湾曲支持板(4)とベルトの両端部に固着された圧着テープ(3)とからなる。ベルト(1)、止血バルーン・ユニット(2)、湾曲支持板(4)の主要部がすべて透明な可撓性材料から形成される。止血バルーン・ユニット(2)は止血バルーン(21)の両側に静脈血管確保用チューブ(22)を取り付け、バルーン(21)の中央一縁に空気注入部(23)を設けた構成になっている。止血バルーン(21)の裏側でかつベルト(1)の内面に硬質の透明な材料からなる湾曲支持板(4)が固着される。



## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 可撓性のベルトと、該ベルトの中央部に装着された止血バルーン・ユニットと、前記ベルトの両端部に固着された圧着テープとからなる止血器において、

前記ベルト、止血バルーン・ユニットの主要部がすべて透明な可撓性材料から形成され、

前記止血バルーン・ユニットは止血バルーンの両側に静脈血管確保用チューブを取り付け、該バルーンの中央一縁に空気注入部を設けた構成であり、

前記止血バルーンの裏側でかつ前記ベルトの内面に硬質の透明な材料からなる湾曲支持板を固着したことを特徴とした止血器。

【請求項2】 前記止血ユニットが前記ベルトにボタンによって着脱自在に取り付けられている請求項1記載の止血器。

【請求項3】 前記止血ユニットが前記ベルトに溶剤によって固着されている請求項1記載の止血器。

【請求項4】 前記止血ユニットが前記ベルトに高周波溶着されている請求項1記載の止血器。

【請求項5】 前記止血ユニットが前記ベルトにかしめホックによって固定されている請求項1記載の止血器。

【請求項6】 前記止血ユニットの静脈血管確保用チューブを前記止血バルーンの両側に1本ずつ設けた請求項1記載の止血器。

【請求項7】 前記止血ユニットの静脈血管確保用チューブを前記止血バルーンの両側に複数本ずつ所定の間隔をあけて設けた請求項1記載の止血器。

【請求項8】 前記静脈血管確保用チューブを前記止血ユニットおよび前記ベルトにボタンによって着脱自在に取り付けられている請求項7記載の止血器。

【請求項9】 前記静脈血管確保用チューブを前記止血ユニットおよび前記ベルトに高周波溶着されている請求項7記載の止血器。

【請求項10】 前記静脈血管確保用チューブを前記止血ユニットおよび前記ベルトにかしめホックによって固定されている請求項7記載の止血器。

【請求項11】 前記静脈血管確保用チューブを前記止血ユニットおよび前記ベルトに溶剤によって固着されている請求項7記載の止血器。

【請求項12】 前記静脈血管確保用チューブを前記止血ユニットおよび前記ベルトに上下端を折り曲げて固着されている請求項7記載の止血器。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の止血器の展開平面図である。

【図2】 本考案の止血器を患者の止血部に装着した状態を示す斜視図である。

【図3】 図1の一部の側面図であって、止血バルーン膨張前の状態を示す。

【図4】 図1の一部の側面図であって、止血バルーン膨張後の状態を示す。

【図5】 固定ボタンの一例を示す側面図と平面図であって、(A)は雄ボタンの側面図、(B)は(A)の平面図、(C)は雌ボタンの側面図、(D)は(C)の平面図、(E)は雌雄ボタンの嵌合状態を示す側面図である。

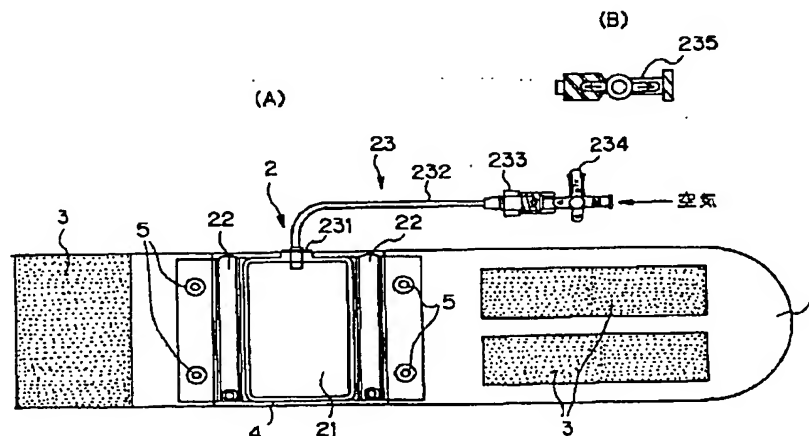
【図6】 止血バルーン・ユニットの平面図であって、静脈血管確保用チューブの別の配置例を示す。

【図7】 静脈血管確保用チューブの平面図であって、各種取付け例を示す。

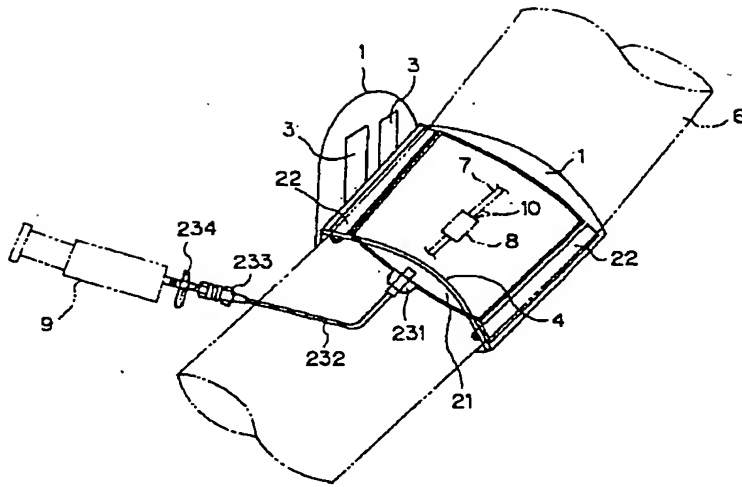
## 【符号の説明】

1・・・ベルト	2・・・止血ユニット
3・・・圧着テープ	4・・・湾曲支持板
5・・・ボタン	7・・・血管
8・・・穿刺物	9・・・シリンジ
10・・・穿刺部	21・・・止血バルーン
22・・・静脈血管確保用チューブ	

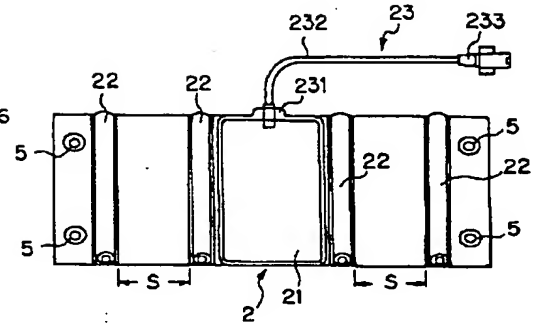
【図1】



【図 2】

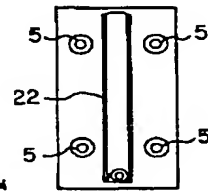


【図 6】

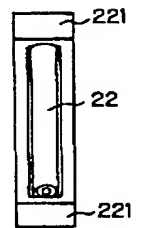


【図 7】

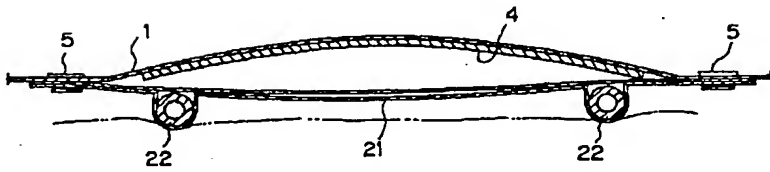
(A)



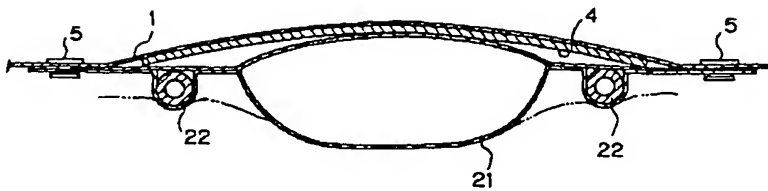
(B)



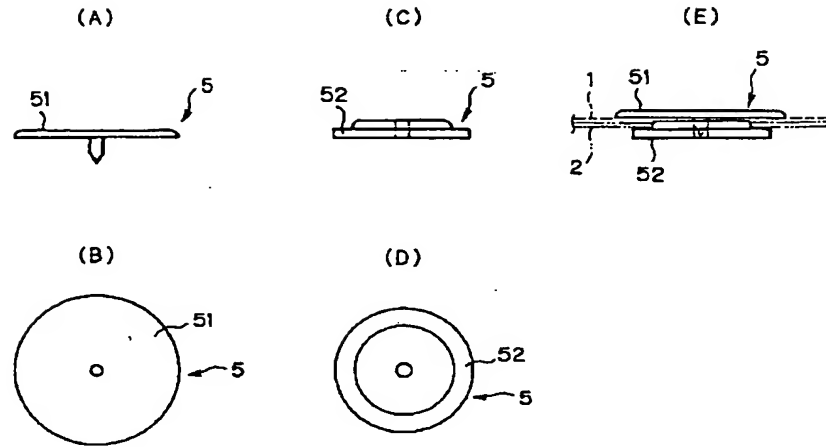
【図 3】



【図 4】



【図5】



## 【手続補正書】

【提出日】平成7年12月5日

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】実用新案登録請求の範囲

【補正方法】変更

## 【補正内容】

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 可撓性のベルトと、該ベルトの中央部に装着された止血バルーン・ユニットと、前記ベルトの両端部に固着された圧着テープとからなる止血器において、

前記ベルト、止血バルーン・ユニットの主要部がすべて透明な可撓性材料から形成され、

前記止血バルーン・ユニットは止血バルーンの両側に静脈血管確保用チューブを取り付け、該バルーンの中央一縁に空気注入部を設けた構成であり、

前記止血バルーンの裏側でかつ前記ベルトの内面に硬質の透明な材料からなる湾曲支持板を固着したことを特徴とした止血器。

【請求項2】 前記止血バルーン・ユニットが前記ベルトにボタンによって着脱自在に取り付けられている請求項1記載の止血器。

【請求項3】 前記止血バルーン・ユニットが前記ベルトに溶剤によって固着されている請求項1記載の止血器。

【請求項4】 前記止血バルーン・ユニットが前記ベル

トに高周波溶着されている請求項1記載の止血器。

【請求項5】 前記止血バルーン・ユニットが前記ベルトにかしめホックによって固定されている請求項1記載の止血器。

【請求項6】 前記止血バルーン・ユニットの静脈血管確保用チューブを前記止血バルーンの両側に1本ずつ設けた請求項1記載の止血器。

【請求項7】 前記止血バルーン・ユニットの静脈血管確保用チューブを前記止血バルーンの両側に複数本ずつ所定の間隔をあけて設けた請求項1記載の止血器。

【請求項8】 前記静脈血管確保用チューブを前記止血バルーン・ユニットおよび前記ベルトにボタンによって着脱自在に取り付けられている請求項7記載の止血器。

【請求項9】 前記静脈血管確保用チューブを前記止血バルーン・ユニットおよび前記ベルトに高周波溶着されている請求項7記載の止血器。

【請求項10】 前記静脈血管確保用チューブを前記止血バルーン・ユニットおよび前記ベルトにかしめホックによって固定されている請求項7記載の止血器。

【請求項11】 前記静脈血管確保用チューブを前記止血バルーン・ユニットおよび前記ベルトに溶剤によって固着されている請求項7記載の止血器。

【請求項12】 前記静脈血管確保用チューブを前記止血バルーン・ユニットおよび前記ベルトに上下端を折り曲げて固着されている請求項7記載の止血器。

## 【考案の詳細な説明】

【0001】

## 【考案の属する技術分野】

本考案は、注射針、カテーテル等の太い管を動脈または静脈の血管内に挿入し、抜取後の穿刺部の止血を人力によらずに行うことのできる止血器に関するものである。

【0002】

## 【従来技術】

従来、人工透析、血管造影、薬液持続注入等のために、注射針、カテーテル等の太い管を動脈または静脈に挿入している。施術後、これらの管を抜き取ると穿刺部から出血する。従来では、医師または看護婦が指等で強く押えて止血を行っていた。

【0003】

この不便を解消するために、従来から多くの止血器が開発され、使用に供されてきた。しかし、従来の止血器には、次のような欠点があった。

【0004】

(1) 従来の止血器では、位置決め等、装着の際に手間がかかる。

【0005】

(2) 従来の止血器（クランプタイプ）では、穿刺部を挟んで押えているので、止血の際に安定感がない。

【0006】

(3) 従来の止血器では、クランプまたは巻付けによって穿刺部を圧迫するので、穿刺部の押圧を調整するのが難しい。

【0007】

(4) 穿刺部を不透明なもので圧迫するため、穿刺部が見えず、止血状況が確認できない。

【0008】

(5) 同様のタイプの止血器（巻付けタイプ）では、静脈血を遮断することがあり、血腫等を起す可能性がある。

【0009】

【考案が解決しようとする課題】

本考案は、上述した欠点を解消し、穿刺部の確実で安全な止血を行うことのできる止血器を得ることを課題にしている。

【0010】

【課題を解決するための手段】

本考案の止血器は、可撓性のベルトと、ベルトの中央部に装着された止血バルーン・ユニットと、湾曲支持板と、ベルトの両端部に固着された圧着テープ（マジックテープ、ベルクロ（商標）等）とからなる。この止血器において、本考案では、ベルト、止血バルーン・ユニット、湾曲支持板の主要部がすべて透明な可撓性材料から形成され、止血バルーン・ユニットは止血バルーンの両側に静脈血管確保用チューブを取り付け、バルーンの中央一縁に空気注入部を設けた構成にし、止血バルーンの裏側でかつ前記ベルトの内面に硬質の透明な材料からなる湾曲支持板を固着することによって、上記課題を解決している。

【0011】

止血ユニットがベルトにボタンによって着脱自在に取り付けられるか、または溶剤、高周波溶着、もしくははかしめホックによって固定されてもよい。

【0012】

止血ユニットの静脈血管確保用チューブが止血バルーンの両側に1本ずつ設けられるか、または止血バルーンの両側に複数本ずつ所定の間隔をあけて設けられてもよい。

【0013】

静脈血管確保用チューブが止血バルーンの両側に複数本設けられる場合に、そのチューブが止血ユニットおよびベルトにボタンによって着脱自在に取り付けられるかまたは溶剤、高周波溶着、もしくははかしめホックによって固着されてもよい。また、この場合に、静脈血管確保用チューブが止血ユニットおよびベルトに上下端を折り曲げて固着されてもよい。

【0014】

【考案の実施の形態】

以下、図1－図7を参照して、本考案の実施の形態について、具体的に説明する。

【0015】

【実施例1】

図1に示すように、本考案の止血器は、可撓性のベルト1と、ベルト1の中央部に装着された止血バルーン・ユニット2と、湾曲支持板4と、ベルト1の両端部に固着された圧着テープ3（マジック・テープ、ベルクロ（商標）等）とからなる。この止血器において、本考案では、ベルト1、止血バルーン・ユニット2、湾曲支持板4の主要部がすべて透明な可撓性材料（例えば、塩化ビニール、ポリエチレン等）から成形される。止血バルーン・ユニット2は、止血バルーン21の両側に静脈血管確保用チューブ22を取り付け、止血バルーン21の中央縁に空気注入部23を設けた構成になっている。

【0016】

静脈血管確保用チューブ22は透明材料（例えば塩化ビニール、ポリエチレン等）からつくられていることが好ましい。

【0017】

図3に最もよく示すように、止血バルーン21の裏側でかつベルト1の内面に硬質の透明な材料（例えば、塩化ビニール、ポリエチレン等）からなる湾曲支持板4が固着されることが好ましい。この湾曲支持板4は、止血バルーン21が膨脹するさいにベルト1とバルーン21との間に若干の空隙を確保するとともに（図3参照）、バルーン21が完全に膨脹した後はバルーン21を裏側から支持する（図4参照）働きをする。

【0018】

空気注入部23は、図1、2に示すように、止血バルーン21に設けた注入口231と、注入口に接続したビニール・チューブ232と、チューブ232の末端に接続したメスルア233と、メスルア233に接続した三方活栓234（図1（A））または一方活栓235（図1（B））とからできている。

【0019】

本実施例においては、止血ユニット2はベルト1にボタン5によって着脱自在

に取り付けられる。このボタン5の一例を図5に示す。図5においては、(A)は雄ボタン51の側面図、(B)は(A)の平面図、(C)は雌ボタン52の側面図、(D)は(C)の平面図、(E)は雌雄ボタン51、52の嵌合状態を示す側面図である。

#### 【0020】

次に、本実施例の止血器の一使用例について説明する。

#### 【0021】

例えば、図2、3に示すように、上腕6の血管7に穿刺が必要である場合、穿刺後の止血に使用するとき、穿刺物8をそのままの状態では止血器を巻き付ける。脈拍を採りながら空気注入部23よりシリンジ9等を使い、血圧より少し低めの圧まで加圧する。そして穿刺物8を抜去する。脈拍を採りながら血圧より少し高めに加圧し時間を置く(図4)。患者により止血にかかる時間に違いはあるが10～20分位で止血できる。止血後、穿刺部10からの血液漏れがないことを確認しながら三方活栓234(図1(A))または一方活栓235(図1(B))を調節して少しずつ空気を抜く(図3)。

#### 【0022】

##### 【実施例2】

本実施例では、図示してはいないが、止血ユニットがベルトにボタンによって着脱自在に取り付けられずに、溶剤、高周波溶着、またはかしめホックによって固定されてもよい。

#### 【0023】

##### 【実施例3】

本実施例では、図1に示すように止血ユニット2の静脈血管確保用チューブ22が止血バルーン21の両側に1本ずつ設けられずに、図6に示すように、止血バルーン21の両側に複数本(図示例では、2本)ずつ所定の間隔S(10～50mm)をあけて設けられてもよい。

#### 【0024】

##### 【実施例4】

実施例3におけるように、静脈血管確保用チューブ22が止血バルーン21の



両側に複数本設けられる場合に、そのチューブ 2 2 が止血ユニット 2 におよびベルト 1 にボタン 5 によって着脱自在に取り付けられるか（図 6、図 7（A））または溶剤、高周波溶着、もしくはかしめホック（図示せず）によって固着されてもよい。また、この場合に、静脈血管確保用チューブ 2 2 が止血ユニット 2 およびベルト 1 に上下端 2 2 1 を折り曲げて固着されてもよい（図 7 B）。なお、図 7（A）では、各チューブ 2 2 がそれぞれ別個に設けられている例を示す。

【 0 0 2 5 】

【考案の効果】

本考案による止血器の効果は次の通りである。

【 0 0 2 6 】

（1）本止血器は、塩化ビニール・シート（PVC）をベルト状にしたものに、圧着テープを高周波溶着することで装着が容易にできる。

【 0 0 2 7 】

（2）本止血器は、幅広の塩化ビニール・ベルトを上腕に巻き付けて使用するもので、止血の際に安定感がある。

【 0 0 2 8 】

（3）本止血器は、穿止部をバルーンの拡張力で圧迫止血するもので、バルーンへの空気注入量を微妙に調整することが可能で、適切な押圧で止血することができる。

【 0 0 2 9 】

（4）本止血器は、ベルト、止血バルーン・ユニット、湾曲支持板の主要部が透明なため、穿刺部が見えるので、バルーン的位置決めが簡単にでき、止血中も止血状況の確認ができる。

【 0 0 3 0 】

（5）本止血器を装着した際、静脈血を遮断することなく止血できるように、止血器と腕の間に隙間を作るので、チューブを取り付けて静脈血管を押し潰さないようにする。

【 0 0 3 1 】

（6）本止血器は、バルーンが大きいいため、穿刺部を広範囲に圧迫することがで

き、動脈血管のような弾力性のある血管でも、血管がずれることなく止血することができる。

【0032】

(7) 本止血器の塩化ビニールの湾曲支持板は、バルーンを拡張した際、上方への膨みを抑えとともに、支持板自体に軽く湾曲を付けることで、腕に巻き付け易くしてある。